

Informatica 助力南京儿童医院 实现信息互通共享



“数据集成平台建成后，实现了电子病历、移动护理、HIS 和 LIS 等系统之间数据的高度共享和集中统一标准化管理，降低了数据取用的复杂性，加快了数据抽取速度，并大大降低了数据管理成本。”

——南京市儿童医院信息科
钱隼南科长

概述

南京市儿童医院目前已建成包括 HIS、LIS、PACS、电子病历 EMR、移动护理、病案管理、财务管理、物流管理和手术麻醉等几十个应用系统，这些异构系统间数据调用分散，无法实现集中统一和标准化管理。通过采用 Informatica 数据集成平台构建主数据管理系统和数据仓库系统，并基于数据仓库建设医院数据调用公共资源中心库，南京市儿童医院实现了实时的数据交互和信息共享，干净、标准的数据为跨应用系统数据关联分析打下坚实基础。

公司及项目简介

南京市儿童医院创建于 1953 年 4 月，为南京医科大学附属儿童医院，是一所集医疗、科研、教学、康复、保健为一体的三级甲等儿童医院。医院专科齐全，涵盖儿童医疗各个领域，已

开展许多世界前沿的先进诊断、诊疗技术和高难度手术。随着这些年的发展，南京市儿童医院在大力发展基础设施建设、努力改善就诊环境的同时正逐步向管理精细化、服务人性化的方向发展。医院决定加大信息化建设力度，如通过电子病历等信息化手段，将医务人员的时间尽可能地还给病人。

随着医院的不断发展，信息系统的建设也一直没有停止过，目前已建成包括 HIS、LIS、PACS、电子病历 EMR、移动护理、病案、财务管理、物流管理系统及手术麻醉等几十个应用系统，为医院各项业务的快速增长提供了有力的技术支持。但上述这些异构系统间数据调用分散各搞一套，不能集中统一标准化管理，而且紧耦合式的数据交互接口为应用开发和后期维护带来很大困难，数据交换、



收益

- 实现数据统一集中管理和高度共享
- 数据处理速度提升，数据管理成本降低
- 数据质量大幅提高，为 BI 平台统计分析提供数据保障

挑战

- 紧耦合接口方式开发繁琐，且无法对所有异构系统数据进行集成管理
- 数据标准、格式不一致，无法进行深层次的数据挖掘和利用

解决方案

- Informatica PowerCenter
- Informatica PowerExchange

业务需求

- 实现异构系统间的数据交互，提高医院的信息共享度和工作效率
- 完善患者电子就诊数据，提高诊疗效率和临床质量
- 医院管理者需要了解全面的运营信息，实现医院精细化管理
- 提供给卫生厅最干净、标准的上报数据

信息共享问题突显出来。通过采用 Informatica ETL 数据集成工具构建主数据管理系统和数据仓库系统，并基于数据仓库建设医院数据调用公共资源中心库，南京市儿童医院实现了实时的数据交互和信息共享，干净、标准的数据为跨应用系统数据关联分析打下扎实基础。

面临挑战：急需统一的数据集成平台

在各系统间实时或批量交互数据是医院应用系统中最常见的任务之一，由于通常要受到多方面因素的制约，这是一个十分复杂而且耗费精力的工作。对于南京市儿童医院来讲，目前的问题不仅表现在几十种不同厂商建立、不同版本新旧系统间的互通互联上，还表现在未来升级和扩展的高昂成本上。为解决此类问题，在过去几年里，他们花费了很大精力采用紧耦合的方式对其中一些系统进行互联，不同系统数据交互采用点对点的直连接口方式实现，以这种方式进行的集成开发十分繁琐，而且随着系统的增多，遇到的困惑也越来越多。对于患者来说，在医院所产生的各种数据还是分散存在于门诊、住院、LIS、PACS 等系统中，虽然电子病历系统整合了患者在院就诊的大部分数据，但若想全面了解患者就诊的各种信息，还需分别通过不同系统来查询。对医院各级管理者来讲，要想了解全面的医院运营信息，也要通过综合不同系统的信息来完成。南京市儿童医院需要通过一个跨系统的数据集成平台，将这些分散在不同系统中不同格式的数据收集整理起来，提高医院的信息共享度和工作效率，并为下一步的数据分析提供基础。

从医院信息科钱科长的角度看，理想的方案是建设一个数据仓库，形成数

据调用公共资源中心库，这样可以在一次数据传输的同时完成全部有价值数据的采集和抽取，便于下一步进行深层次的数据挖掘和利用。

儿科患儿病情变化快，自我表达能力差，观察、护理较成人有一定难度，因此儿科医生、护士的工作压力更大，信息科需要尽力简化他们的信息查询流程，提供尽可能全面的患儿病情信息，以免造成新的压力和问题。同时，南京市儿童医院要接受卫生厅的监管，常常会被要求不定期地提供统计报表，这就需要信息科配合各科室提供最干净、标准的上报数据。

与数据仓库同期建设的还有医院的商业智能（BI）平台，以实现医院内部的绩效管理，全方位分析医院各项工作业务指标，发现运营中亟待解决的管理问题，实现医院精细化管理。成功的 BI 建设第一步就是要进行数据集成，存储在统一的数据仓库中。只有如此做，才能将应用系统和报表的数据源独立分开，使报表制作不影响业务系统的性能，且减少操作人员学习不同系统数据结构的难度。

在选择数据集成方案时，南京市儿童医院综合比较、测试了多家厂商的数据集成通用性平台和医疗行业专用平台，他们从数据集成平台对数据源的支持、数据抽取速度、管理和调度功能、可用性和开放性等角度进行了全方位评估。Informatica PowerCenter 与 PowerExchange 产品允许用户快速、方便地访问、集成和传输数据，并且在易用性、数据处理效率、扩展性等方面有突出表现，信息科最终选定基于 Informatica 方案搭建一个开放、统一、安全的数据集成平台，把不同来源、格式、特点性质的数据有机地集中，实现全面的数据共享。

客户收益：数据交互更易，数据质量更高

目前，南京市儿童医院已经完成了数据仓库的建设工作，通过应用 Informatica 实时数据采集解决方案，电子病历、移动护理、HIS 和 LIS 等系统中的业务数据得到了有效整合，门诊、住院和检验系统之间的数据传递和交换不再通过相互之间的中间表方式，而是通过数据集成平台统一进行。同时，还将以往数据交互接口的紧耦合模式改为松耦合，需要交换的数据变化不再受到接口限制，减少了因增加数据传递需求而修改大量接口的现象，也减少了故障的发生。

数据集成平台建成后，实现了异构系统之间数据的高度共享和集中统一标准化管理，降低了数据取用的复杂性，加快了数据抽取速度，并大大降低了数据管理成本。现在，各种取数和报表不需要在业务应用系统数据库中直接抽取，从医院数据调用公共资源中心库生成复杂报表的时间大大缩减，实现对 BI 应用的数据支持，让医院领导快捷、全面的了解到需要的各种数据，实现精细化管理。

如今，超过 1000 名医生、护士已经通过 Informatica 数据集成方案获益，他们能跟踪病人检查状态，更快获取检查的报告和图像，提高了诊疗效率和临床质量；对患者而言，数据集成平台使其在医院内的就诊数据得到更充分的保护，同时也使其在医院内就诊的电子数据更加完善。此外，通过 Informatica 还实现了对卫生行政部门数据上报过程中的医院数据值域清洗，提高了数据质量，确保能够提供干净标准的上报数据。

在见证了 Informatica 产品在数据集成管理中所起的作用后，钱科长表示：在大数据时代，希望借助 Informatica 产品建立数据脱敏管理机制，为集中的大数据访问利用提供安全保障，避免未来大数据应用中出现敏感数据的安全问题。

解决方案： Informatica PowerCenter 数据集成的基础

当南京市儿童医院决定建设数据集成平台后，他们考察了许多国内、外同行实施的方案，但是钱科长认为有些实现数据交互的技术缺乏灵活性，算不得一种真正数据采集的方式，在很多方面都有限制，并不适用于不断需要进行业务系统升级、改造的南京市儿童医院。他希望找到一种能够提供不同的方法来提取和装载数据的方案，Informatica PowerCenter 拥有最全面的采集手段，如批处理、实时、增量 CDC（读日志的方式实现增量捕捉）等等，可以从几乎任何业务系统访问和集成任何格式的数据，是业界最突出的数据集成平台，成为医院的当然之选。

在方案中，利用 PowerExchange 的 CDC 功能可以实现对主流数据库系统的日志的解析，让南京市儿童医院实现增量数据的实时捕获，过程中不会对源数据表加锁，解决了在数据抽取过程中查询遍历源表造成的性能问题。

通过 Informatica 数据集成平台可以实现字典表主数据的管理，比如在建设 SSO 单点登录时，实现操作人员统一的身份信息管理，只需要登录一次即可访问所有应用系统。同时，还解决了医院科室代码、职工身份、药品字典和收费项目字典等主要关键字数据在异构系统中非唯一性和机构内非标准化问题，避免造成统计口径不一致，直接影响到统计、核算以及上报等应用中的数据准确和可用性。

此外，Informatica PowerCenter 的客户端提供了一个非编码、完全图形化的设计和管理调度界面，方便用户的调试使用。随着业务发展、系统更新以及数据量的增多，平台还需要具备对未来需求的适应性和扩展性，Informatica PowerCenter 可扩展至支持大数据的容量，并根据南京市儿童医院数据源系统的调整，修改数据集成策略和处理任务，降低与数据停机有关的成本和风险，进而实现更广泛的信息互通共享。

关于 Informatica

全球领先的独立企业数据集成软件提供商 Informatica 帮助世界各地的企业充分发挥其信息潜能，推动主要业务目标，从而赢得竞争优势。Informatica Vibe 是全球首款嵌入式虚拟数据机 (VDM)，实现了 Informatica 平台独一无二的“一次开发，多次部署”功能。全球众多知名企业依赖 Informatica 平台，全面使用及管理其企业内部、云中和社交网络上的信息资产。

详细信息，请致电中国客户支持热线
400 810 0900

或登陆 www.informatica.com.cn



北京办事处

地址：北京市朝阳区建国门外大街乙 12 号 LG 双子座大厦西塔 EF 层 06 室
邮编：100022 电话：86-10-5675 2000 传真：86-10-5675 2030

上海办事处

地址：上海市徐汇区漕溪北路 331 号中金国际广场 A 座 12 楼
邮编：200030 电话：86-21-2426 1968 传真：86-21-2426 1877

© 2013 Informatica Corporation。保留所有权利。中国印刷。Informatica、Informatica 徽标和数据集成公司是 Informatica 公司在美国和全世界管辖区域的商标或注册商标。所有其他公司和产品名称可能是各自所有者的商标名或商标。